CAP. XVI.

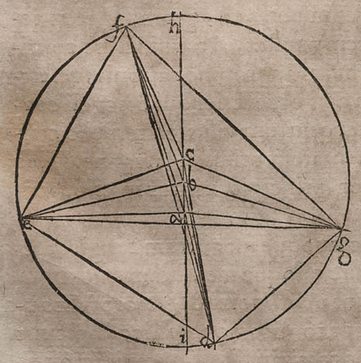
enim demonstratione optima ex observatione idonea id evincere, ut infra demonstrabo. tantum hoc in artifice desideres, quod observationes illas cum demonstratione ad posteros non transmisit.

CVM itaque tunc quidem existimarem, hoc μέγα λίαν αἴτημα esse, viderem etiam a COPERNICO non obscure addubitari, dum de mutata Martis eccentricitate disputat, numeris ejus ab hac dimidiatione discrepantibus; cogitavi de Methodo, quæ me ad proportionem utriusq; eccentricitatis (quia ut dixi non erat certum duplam esse) cognoscendam perduceret. Cumque PTOLEMÆVS tribus ἀκρονυχίοις observationibus & hac præconcepta opinione de proportione eccentricitatum evinceret & apogæi locum, & correctionem longitudinis mediæ, denique & quantitatem eccentricitatum; vidi EGO, si problema hoc enervaretur (surrepto axiomate de proportione eccentricitatum) vagum futurum & casus non unius, itaque quarta insuper observatione ἀκρονυχίῳ vicissim firmandum. Hac igitur arte instructus anno MDC ad TYCHONEM veni, lætusque didici, ab ipso quoque investigatam non assumptam hanc proportionem, ut numeri ejus indicant. Facit enim eccentrici (*COPERNICANI) centrum distare a visu 13680 particulis, quarum aliis 3780 punctum æqualitatis ab hoc vicissim distet. quod esset in forma PTOLEMAICA, ac si distantiam centrorum visus & eccentrici faceret 9900, reliquam inter centrum eccentrici & punctum æqualitatis 7560.

*cujus definitio est initio cap. V. hujus libri.

Potui quidem & ipse uti dimidiatione pro certa, idque meliori jure quam PTOLEMÆVS, quia in MYSTERIO meo cap. XII causam ejus dimidiationis Physicam attuleram: verum ob id ipsum ad TYCHONEM veneram, ut ex ejus observationibus in mea placita libello dicto promulgata certius inquirere possem. quod quidem feci sine præjudicio & etiamnum facio. Quod si supervixero, quoad Astronomia suam puritatem & perfectionem nanciscatur, ut in causa (quam in illo libello ad ejus tribunal devolvi) pronunciari possit, polliceor lectori, me libellum illum retractaturum, & confirmatis quæ vera deprehendi, reliqua quæ secus habent fideliter detecturum.

De Prodromo seu Mysterio Cosmographico.



Sed ad rem. *Centro* B *scribatur eccentricus* FG: *in eo per* B *diameter apsidum* HI *per aliquot annos quasi immutabilis. Hoc si periculum erroris haberet, non deessent nobis media hoc quoque cavendi. In hac infra* B *sit* A *visus, supra* B *sit* C *centrum illud apud quod anguli spatiis temporum proportionantur, cum circa* A (*ut paulo supra; dictum*) *non proportionentur. Sint autem* F.G.D.E. *observationes quatuor per ambitum circuli dispositæ, sic quidem, ut Planeta exutus inæqualitate secunda sic appareat quasi visus in* A *fuisset. Nam apud* PTOLEMÆVM *quidem*

quidem A *vere locus est visus seu centrum terræ, apud* TYCHONEM *vero &* COPERNICVM *visus est in linea* FA, GA, DA, EA, *&* A *Sol est. Supra vero dictum est, utraque ratione Planetam inæqualitate secunda perinde exui. Connectantur autem puncta omnia cum omnibus: et sit* AF *in* 25°. 43′ ♍, AG *in* 26°. 43′ ♎, AD *in* 12°. 16′. ♑, AE *in* 17°. 31⅔′ ♉. *Hinc dantur quatuor anguli circa* A, *nempe* FAG 91°. 0′, GAD 75°. 33′, DAE 65°. 15⅔′, EAF 128°. 11⅓′. *Qui sunt corrigendi nonnihil ob præcessionem æquinoctiorum. Sub Fixis enim Planeta non tam longe promotus est in* E *ultima observatione quam indicatur per hos numeros. Quare* FAE *paulo est major, reliqui tanto minores. Eodem modo ex subtractione longitudinum habentur & anguli circa* C.

CAP. XVI.

PROPOSITIO. Oportet jam angulos FAH & FCH tantos assumere, ut iis positis & puncta F. G. D. E. stent in uno circulo, & B centrum illius circuli sit inter C. A. puncta in linea CA.

SOLVTIO non est Geometrica, siquidem Algebra Geometrica non est: sed fit per duplicem falsam positionem. Nam & Algebra hic nos deserit, quia nomina artis rectis communicata per rectas non derivantur in angulos, nisi fortasse quis universam doctrinam Sinuum in unam hanc operationem conjicere velit.

At vide quid facere jussi simus. Nam si angulum FAH assumpserimus, cum linea AF habeat locum certum sub Fixis, alterum quoq; crus AH assumetur habere locum certum sub Fixis. Esto vero AH linea apogæi, COPERNICANA & TYCHONICA notione linea aphelii. Ergo jubemur assumere & ponere quod erat quærendum. Nam ut hoc aphelium addisceremus, hanc viam cepimus ingredi. Eodem modo cum AH (id est CH) locum sub Fixis per hanc nostram positionem fuerit adepta, transeatque per C centrum æquantis circuli (ideoque etiam per initium, a quo partes ejus incipiunt numerari, utpote ab apside quæ concipiatur supra H), & jubeamur assumere angulum FCH, ergo & CF linea nanciscetur locum in æquantis circumferentia. Atqui hæc est longitudo media, quæ loco viso Planetæ in F respondet. & hujus longitudinis mediæ notitiam quærebamus. Assumimus igitur præter apogæum & aliud quoque ex iis quæ quærebantur.

VERVM ENIMVERO non est insolens neque Geometris neq; Arithmeticis neque Dialecticis, uti argumenti forma ad impossibile ducentis, ut si videant ex assumptis sequi aliquid absurdi, ea tanquam falsa rejiciant, idque tantisper, quoad amputatis hoc pacto excessibus & defectibus ipsa veritas (quæ penes Mathematicas disciplinas in medio utrorumque latitat) detegatur. Id autem fit in præsentia in hunc modum.

CAPIAT *linea* CA *nomen, & sit ita data. Quia igitur assumitur* FCH *&* FAH *& per consequens etiam reliquarum linearum inclinationes ad* HCA, *&* AC *est commune latus quatuor triangulorum (*CFA, CGA, CDA, CEA*) quorum sunt dati anguli; igitur in mensura ipsius* AC *dabuntur quatuor lineæ* AF, AG, AD, AE. *Et quia in novis quatuor triangulis* FAG, GAD, DAE, EAF, *latera jam sunt data cum angulis ad* A *inter bina latera; non igitur ignorabuntur singuli ex singulis triangulis anguli ad bases, nempe* AFG, ADG, ADE,